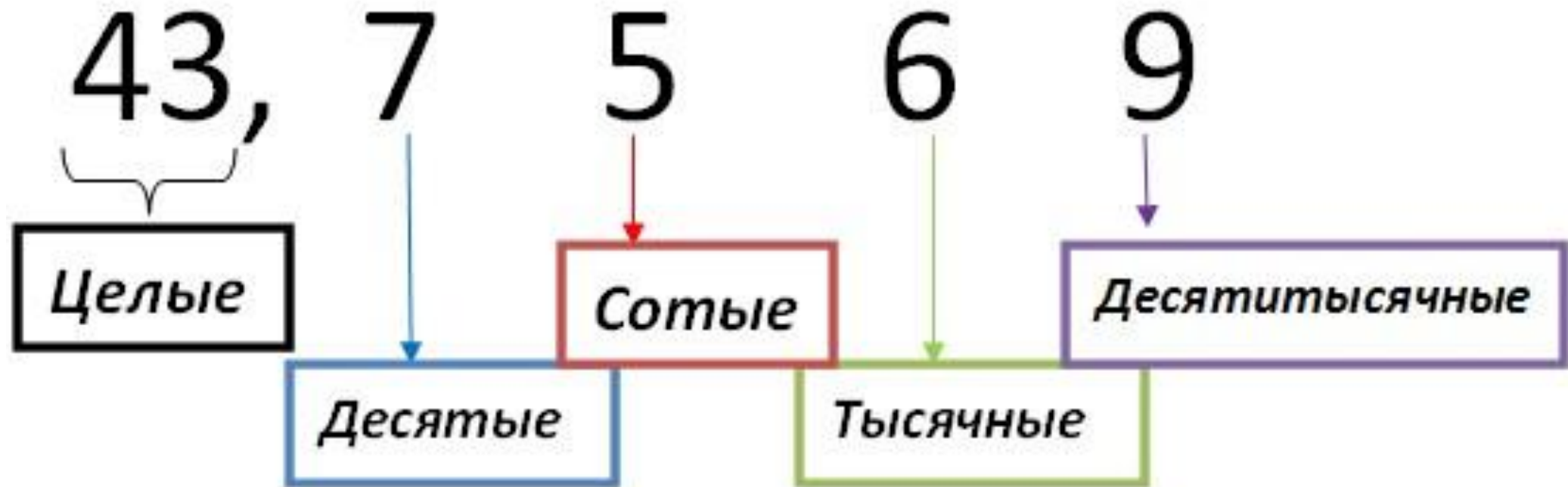


ВСЁ о десятичных дробях

5 класс

Разряды десятичных дробей



Как записать десятичную дробь в виде обыкновенной

$$5,013 = 5 \frac{13}{1000}$$

3 цифры и 3 нуля

Правила

1). Если к десятичной дроби справа приписать любое количество нулей, то дробь не изменится

2). Если десятичная дробь оканчивается нулями, то эти нули можно отбросить, при этом получится дробь, равная данной

$$1). \mathbf{3,2 = 3,20 = 3,2000}$$

$$\mathbf{12,05 = 12,05000000}$$

$$2). \mathbf{0,30000 = 0,3}$$

$$\mathbf{45,008400000 =}$$
$$\mathbf{= 45,0084}$$

Чтобы сложить (вычесть) десятичные дроби, нужно:

- 1) уравнять в этих дробях количество знаков после запятой;
- 2) записать их в столбик так, чтобы запятая была записана под запятой;
- 3) выполнить сложение (вычитание), не обращая внимания на запятую;
- 4) поставить в ответе запятую под запятой.



Примеры сложения (вычитания) десятичных дробей

Сложение десятичных дробей

$$\begin{array}{r} + \quad 15,225 \\ \quad 1,130 \\ \hline 16,355 \end{array}$$

Вычитание десятичных дробей

$$\begin{array}{r} \quad 8,90 \\ - \quad 4,56 \\ \hline 4,34 \end{array}$$

Образец записи

$$\begin{array}{r} + 3,44 \\ + 7,28 \\ \hline 10,72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 3,50 \\ + 12,74 \\ \hline 16,24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 24,700 \\ - 6,835 \\ \hline 17,865 \end{array}$$

НЕЛЬЗЯ

$$\begin{array}{r} + 7,31 \\ 41,82 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} + 51,7 \\ 3,12 \\ \hline \end{array}$$

Складываю я

или вычитаю



Запятую по

линейке проверяю.

$$\begin{array}{r} + 15,300 \\ 9,138 \\ \hline 24,438 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 5,0 \\ 2,7 \\ \hline 2,3 \end{array}$$

Правило

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо:

- 1). Умножить дробь на число, не обращая внимание на запятую**
- 2). В полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их после запятой в дроби.**

Например

$$\begin{array}{r} 1,83 \\ \times 4 \\ \hline 7,32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,231 \\ \times 45 \\ \hline 1155 \\ + 924 \\ \hline 10,395 \end{array}$$


Правило:


Чтобы **умножить** десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д. нужно запятую перенести **вправо** на столько цифр, **сколько нулей** стоит в множителе после единицы.


$$0,368 \cdot 10 = 3,68$$

$$0,368 \cdot 100 = 36,8$$

Например

$$2,532 \cdot \underline{10} = 25,32$$


$$2,532 \cdot \underline{100} = 253,2$$


$$2,532 \cdot \underline{1000} = 2532$$


Как умножить дробь на дробь?

Чтобы перемножить две десятичные дроби, надо:

- 1) выполнить умножение, не обращая внимания на запятые;
- 2) в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их стоит после запятой в обоих множителях вместе.



Например

$$2,45 \cdot 4,6 = 11,27$$

$$\begin{array}{r} \times 2,45 \quad 2 \text{ знака} \\ \quad 4,6 \quad 1 \text{ знак} \\ \hline + 1470 \\ \quad 980 \\ \hline 11,270 \quad 3 \text{ знака} \end{array}$$

Например

$$) 0,000024 \cdot 7,6 = 0,0001824$$

$$\begin{array}{r} \times \quad \quad \quad \quad \quad 7,6 \quad 1 \text{ знак} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \leftarrow \\ 0,000024 \quad 6 \text{ знаков} \\ \hline \quad \quad \quad + \quad \quad \quad 304 \\ \quad \quad \quad \quad \quad 152 \\ \hline 0,0001824 \quad 7 \text{ знаков} \\ \leftarrow \end{array}$$

Например

*Умножение десятичной дроби на
натуральное число*

$$\begin{array}{r} \times 1,83 \\ \hline 12 \\ + 366 \\ \hline 183 \\ \hline 21,96 \end{array}$$

*Умножение десятичной дроби на
десятичную дробь*

$$\begin{array}{r} \times 1,213 \\ \hline 24 \\ + 4852 \\ \hline 2426 \\ \hline 2,9112 \end{array}$$

Как разделить дробь на натуральное число?

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число, надо:

1) разделить дробь на это число, не обращая внимания на запятую;

2) поставить в частном запятую, когда кончится деление целой части.



Деление на натуральное число

...ставим запятую, когда закончим делить целую часть...

$$\begin{array}{r} 26,5 \mid 5 \\ \underline{25} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,62 \mid 3 \\ \underline{0} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,370 \mid 2 \\ \underline{0} \\ 3 \\ \underline{2} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$



Рассмотрим ещё примеры

a)	$\begin{array}{r l} 6 & 25 \\ \hline 0 & \mathbf{0,24} \end{array}$	b)	$\begin{array}{r l} 2 & 3 \\ \hline 0 & \mathbf{0,66\dots} \end{array}$	в)	$\begin{array}{r l} 1 & 2 \\ \hline 0 & \mathbf{0,5} \end{array}$
	$\begin{array}{r} 60 \\ \hline 50 \\ \hline 100 \\ \hline 100 \\ \hline 0 \end{array}$		$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 18 \\ \hline 20 \\ \hline 18 \\ \hline 20 \end{array}$		$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 10 \\ \hline 0 \end{array}$

Правило:

Чтобы **разделить** десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д. нужно запятую перенести **влево** на столько цифр, **сколько нулей** стоит в делителе после единицы.

$$71\underline{3},23 : 10 = 71,323$$

$$7\underline{13},23 : 100 = 7,1323$$

Правило деления числа на десятичную дробь

1. В делимом и делителе перенести запятую на столько цифр, сколько их после запятой в делителе

$$2,88 : 0,8 = 28,8 : 8 =$$


2. После этого выполнить деление на натуральное число

$$= 28,8 : 8 = 3,6$$

Например $41,58 : 5,4$

Алгоритм решения

1. Определите количество знаков после запятой в делителе	$5,4$ 1 — знак
2. Перенесите запятую в делимом и делителе на столько знаков, сколько их в делимом	$41,58 : 5,4 = 415,8 : 54$ ↙ ↘
3. Выполните деление десятичной дроби на натуральное число	$\begin{array}{r l} 415,8 & 54 \\ -378 & 7,7 \\ \hline 378 & \\ -378 & \\ \hline 0 & \end{array}$
4. Ответ	$41,58 : 5,4 = 7,7$